42. TRACTION

1. ENONCE

En vue de desservir deux villes distantes de 40 KM, la société Nationale de chemin de fer du Congo (SNCC) vient d'acquérir une locomotive comprenant deux moteurs à courant continu montés en série.

Le démarrage de la locomotive se fait en quatre temps alors que son freinage est rhéostatique avec deux résistances Rf_1 et Rf_2.

Un frein à manque de tension permet d'immobiliser la locomotive dont l'alimentation est de 1500v

1. FONCTIONNEMENT www.ecoles-rdc.net

- L'appui sur le bouton poussoir S_2 démarre la locomotive et le voyant H_1 s'allume.

- Une action sur le bouton poussoir S_3 provoque le freinage et alors le voyant H_2 s'allume.

- Pendant la période de freinage, l'appui sur le bouton poussoir S_4 provoque l'élimination de la résistance de freinage Rf_1.

- Pour arrêter le mouvement de freinage, il faut soir appuyer sur S_2 et ainsi remettre la locomotive en marche normale, soit appuyer sur le bouton d'arrêt S_1 ; le voyant H_2 s'éteint.

- Le déclenchement de la protection thermique mets hors-tension ce montage.

- Les contacteurs et les voyants lumineux sont à 48v.cc.

TRAVAIL DEMANDE

1. Déterminer le nombre de sous-stations
2. Dessiner les schémas de circuit développé, de puissance et de commande.